

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

60x		1-	18x		12x
4+			1-	4	
	30x			2	1
40x		72x		1-	
		7+		1	2-
3÷			6+		

5	7+		12+		11+
9+		6÷			
	5		10x		3-
2	10+			6	
1		8x		90x	
4	6	3-		1	

1	4	5	3	10+	24x
6	8+				
3	6+		24x		
2	3	1		6	3-
120x		6x		4÷	
	1-				3

2	30x	5x		6	12x
		14+		4	
11+			2	1	
3		96x		5	7+
11+			2-	11+	
	7+				

3	3-	6	4	30x	
5+		2	15x		1-
	6	3-		1-	
5	10x		6		3÷
6		3	2	4	
10+			6x		4

2-	8+			18x	
	90x		10+		9+
30x		3-			
	7+		15x		4
		2		4-	5÷
3		10+			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

60x	4	5	1-	18x	3	6	12x	2
4+	1	3	2	1-	5	4	4	6
3	30x	6	5	4	2	1	1	1
40x	5	1	72x	2	1-	3	4	4
2	4	7+	3	6	1	2-	5	5
3÷	6	2	4	6+	1	5	3	3

5	7+	1	4	12+	6	3	11+	2
9+	6	2	6÷	1	3	4	5	5
3	5	6	10x	1	2	4	3-	4
2	2	10+	3	5	6	1	6	1
1	1	3	8x	2	4	90x	5	6
4	6	3-	5	2	1	3	1	3

1	4	5	3	10+	24x	6	2	6
6	8+	1	2	5	3	4	3	4
3	6+	2	4	24x	6	5	1	1
2	3	1	4	6	3-	5	6	5
120x	5	6	3	1	4+	4	2	2
4	1-	5	6	2	1	3	3	3

2	30x	3	5x	1	5	6	12x	4
5	2	14+	3	6	4	1	4	1
11+	6	4	5	2	1	3	2	3
3	3	1	96x	6	4	5	7+	2
11+	1	6	4	2-	3	11+	2	5
4	7+	5	2	1	3	6	3	6

3	3-	1	6	4	30x	5	2	2
5+	1	4	2	15x	5	3	1-	6
4	6	3-	1	3	1-	2	5	5
5	10x	2	4	6	1	3÷	3	3
6	6	5	3	2	4	1	1	1
10+	2	3	5	6x	1	6	4	4

2-	4	8+	5	1	2	18x	3	6
2	90x	6	5	10+	4	1	9+	3
30x	1	3	6	3-	5	4	2	2
6	7+	2	3	15x	1	5	4	4
5	4	2	3	4-	6	5÷	1	1
3	3	1	10+	4	6	2	5	5